

INFORMATION DATA TRANSFER REMOTE CONTROL SYSTEM

PUB. NO.: ~~11-191081~~ [JP 11191081 A]
PUBLISHED: July 13, 1999 (19990713)
INVENTOR(s): YAMAKITA TORU
APPLICANT(s): CASIO COMPUT CO LTD
APPL. NO.: 09-358904 [JP 97358904]
FILED: December 26, 1997 (19971226)
INTL CLASS: G06F-013/00; G06F-013/00; G06F-013/00; G06F-012/00;
H04L-012/28

ABSTRACT

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a system which controls a process for transferring information data stored in a host terminal to other information processing terminals by a host terminal installed at a distance through user's operation on a portable terminal.

SOLUTION: When information data to be transferred which is stored in a storage part 32 of a host terminal 2 is inputted to an input part 21 of the portable terminal 1 and the transfer of the selected information data to the information processing terminal is instructed the communication data are transmitted from a host communication part 24 to a portable terminal communication part 31 directly or through a communication network. The host terminal 2 decodes the communication data to retrieve and extract the information data to be transferred from a storage part 32 and transfers the data to the information processing terminal 3. When there is more than one information processing terminal 3, information specifying a transfer destination is also transmitted together to specify the transfer destination. A processing method for information data at the transfer destination may be instructed.

COPYRIGHT: (C)1999,JPO

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平 11-191081

(43) 公開日 平成 11 年 (1999) 7 月 13 日

(51) Int.Cl. ⁸	識別記号	F I	
G 0 6 F 13/00	3 5 1	G 0 6 F 13/00	3 5 1 A
	3 5 4		3 5 4 Z
	3 5 5		3 5 5
12/00	5 4 5	12/00	5 4 5 M
H 0 4 L 12/28		H 0 4 L 11/00	3 1 0 D
審査請求 未請求 請求項の数 11 O L (全 23 頁)			

(21) 出願番号 特願平 9-358904

(22) 出願日 平成 9 年 (1997) 12 月 26 日

(71) 出願人 000001443

カシオ計算機株式会社

東京都渋谷区本町 1 丁目 6 番 2 号

(72) 発明者 山北 徹

東京都羽村市栄町 3 丁目 2 番 1 号 カシオ

計算機株式会社羽村技術センター内

(74) 代理人 弁理士 阪本 紀康

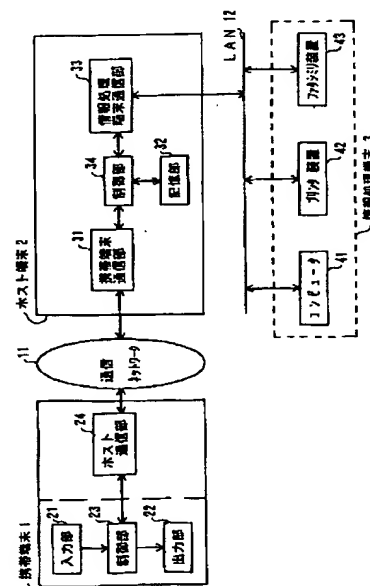
(54) 【発明の名称】 情報データ転送遠隔制御システム

(57) 【要約】

【課題】 離れた場所に設置されているホスト端末が、ホスト端末内に記憶されている情報データを他の情報処理端末へ転送する処理を、ユーザによる携帯端末の操作により制御するシステムを提供する。

【解決手段】 携帯端末 1 の入力部 21 に、ホスト端末 2 の記憶部 32 に記憶されている転送対象とする情報データを選択する入力と、その選択された情報データを情報処理端末へ転送させる指示する入力とがなされると、ホスト通信部 24 から携帯端末通信部 31 へ直接、あるいは通信ネットワーク 1 を介して通信データが伝送される。ホスト端末 2 では通信データを解釈し、転送対象の情報データを記憶部 32 から検索して抽出し、情報処理端末 3 へ転送する。情報処理端末 3 が複数存在するのであれば、転送先を特定する情報も併せて伝送して転送先を特定させる。転送先での情報データの処理方法をも指示できるようにしてもよい。

本発明の全体構成図



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 情報処理端末へ転送する情報データが記憶されているホスト端末と、携帯端末とが通信を行なうシステムであって、
前記携帯端末は、
前記ホスト端末に記憶されている情報データの中から、該ホスト端末から前記情報処理端末へ転送させる情報データを特定する入力を取得する情報データ特定入力取得手段と、
前記情報データ特定入力取得手段の取得した入力に対応する情報を前記通信により前記ホスト端末に伝達する情報データ特定情報伝達手段と、
前記情報データ特定入力取得手段の取得した入力で特定される情報データを前記ホスト端末から前記情報処理端末へ転送させることを前記通信により該ホスト端末に指示する情報データ転送指示手段と、
を有し、
前記ホスト端末は、
情報データが記憶されている記憶手段と、
前記記憶手段に記憶されている情報データの中から、前記携帯端末の有する情報データ特定情報伝達手段から伝達される情報で特定される情報データを検索して抽出する検索抽出手段と、
前記携帯端末の有する情報データ転送指示手段からの指示に従い、前記検索抽出手段によって検索されて抽出された情報データを前記情報処理端末へ転送する情報データ転送手段と、
を有する、
ことを特徴とする情報データ転送遠隔制御システム。

【請求項 2】 情報処理端末へ転送する情報データが記憶されているホスト端末と、携帯端末とが通信を行なうシステムに使用する携帯端末であって、
前記ホスト端末に記憶されている情報データの中から、該ホスト端末から前記情報処理端末へ転送させる情報データを特定する入力を取得する情報データ特定入力取得手段と、
前記情報データ特定入力取得手段の取得した入力に対応する情報を前記通信により前記ホスト端末に伝達する情報データ特定情報伝達手段と、
前記情報データ特定入力取得手段の取得した入力で特定される情報データを前記ホスト端末から前記情報処理端末へ転送させることを前記通信により該ホスト端末に指示する情報データ転送指示手段と、
を有することを特徴とする携帯端末。

【請求項 3】 前記ホスト端末から前記通信により通知される、該ホスト端末の記憶している情報データのデータ名を表示するデータ名表示手段を更に有することを特徴とする請求項 2 に記載の携帯端末。

【請求項 4】 前記情報データ特定入力取得手段の取得する入力で特定される情報データに対して前記情報処理

端末に実行させる処理の内容を示す入力を取得する情報データ処理内容入力取得手段と、
前記ホスト端末に、前記情報データ処理内容入力取得手段で取得する入力に対応する情報を前記通信により伝達する情報データ処理内容伝達手段と、
を更に有することを特徴とする請求項 2 または 3 のいずれかに記載の携帯端末。

【請求項 5】 前記ホスト端末が情報データを転送できる前記情報処理端末は複数存在し、
前記情報データ特定入力取得手段の取得する入力で特定される情報データを前記ホスト端末に転送させる転送先の情報処理端末を該ホスト端末に前記通信により通知する転送先通知手段を更に有する、
ことを特徴とする請求項 2 から 4 までのいずれか 1 に記載の携帯端末。

【請求項 6】 前記ホスト端末から前記通信により通知される、該ホスト端末が転送できる転送先の情報処理端末の端末名を表示する転送先端末名表示手段を更に有することを特徴とする請求項 5 に記載の携帯端末。

【請求項 7】 情報処理端末へ転送する情報データが記憶されているホスト端末と、携帯端末とが通信を行なうシステムに使用するホスト端末であって、
情報データが記憶されている記憶手段と、
前記記憶手段に記憶されている情報データの中から、前記携帯端末から伝達される前記情報処理端末へ転送させる情報データを特定する情報で特定される情報データを検索して抽出する検索抽出手段と、
前記携帯端末から前記通信によってもたらされる指示であって、該携帯端末から該通信によって伝達される情報に基づいて特定される情報データを前記情報処理端末へ転送させる指示に従い、前記検索抽出手段によって検索されて抽出された情報データを前記情報処理端末へ転送する情報データ転送手段と、
を有することを特徴とするホスト端末。

【請求項 8】 前記記憶手段に記憶されている情報データのデータ名を、前記携帯端末に前記通信により通知する情報データ名通知手段を更に有することを特徴とする請求項 7 に記載のホスト端末。

【請求項 9】 前記携帯端末から前記通信により伝達される前記情報処理端末に実行させる処理の内容を示す情報に基づいて、前記検索抽出手段によって検索されて抽出された情報データに対して該情報処理端末に実行させる処理の内容を該情報処理端末へ指示する情報データ処理内容指示手段を更に有する、
ことを特徴とする請求項 7 または 8 のいずれかに記載のホスト端末。

【請求項 10】 前記ホスト端末が情報データを転送できる前記情報処理端末は複数存在し、
前記情報データ転送手段は、前記携帯端末によって前記通信により通知される情報処理端末であって、該携帯端

末から該通信により伝達される情報で特定される情報データの転送先の情報処理端末へ、前記検索抽出手段によって検索されて抽出された情報データを転送する、ことを特徴とする請求項 7 から 9 までのいずれか 1 に記載のホスト端末。

【請求項 11】 前記ホスト端末が情報データを転送できる転送先の情報処理端末の端末名を、前記携帯端末に前記通信により通知する転送先端末名通知手段を更に有することを特徴とする請求項 10 に記載のホスト端末。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、携帯端末装置の操作により、ホスト端末の行なう情報データの転送処理を制御する技術に関する。

【0002】

【従来の技術及び発明が解決しようとする課題】情報機器の小型化技術の進歩とともに、電子手帳やポケットサイズコンピュータ、あるいはモバイルコンピュータなどと市場で呼ばれている携帯情報処理装置が広く普及しつつある。オフィスや自宅から離れた場所で、文書や表などを作成したり、電子メールの送受信を行なうなどといった携帯情報処理装置の備えている機能は非常に便利である。

【0003】これらの携帯情報処理装置（以下、携帯端末ともいう）を、例えばデータファイルの管理などの目的で、オフィスや自宅のパソコンなどと連携して使用することは日常的に行われている。このような使用形態では、パソコンを携帯端末のホスト端末として両者がデータ通信を行なうことにより、ファイルを交換したり、修正履歴の異なるファイルを同一にする、などの作業が行われる。通信技術の発達及び通信網の整備により、このような作業さえもホスト端末の設置場所から離れた場所で行なえるようになってきた。

【0004】ところで、このような作業の中で、離れた場所から、ホスト端末の中に記憶されているファイルを他の情報機器に転送したいという要望がある。例えば、外出時に、オフィスの自分のパソコンの記憶装置に記憶させてある文書をネットワーク接続されている他人のパソコンに転送して文書の修正を頼みたい、などといった要望である。

【0005】また、携帯端末にある文書を出社前にオフィスのプリンタで印刷しておきたいなどという場合、そのプリンタとネットワーク接続されているホスト端末に同一の文書ファイルが残されているのであれば、ホスト端末に対して文書ファイルをプリンタに転送して印刷させる指示が行なえるのであれば、文書ファイルを携帯端末から直接プリンタにデータ転送して印刷させるよりも通信時間を短縮させることが可能である。このことは、通信コストの低減化が期待できる上に、携帯端末で特に問題となることの多い、電力消費の低減にも繋がる。更

には、文書ファイルに対する通信上のセキュリティの問題を考慮するのであれば、携帯端末から直接文書ファイルを転送することは、避ける方が望ましい。

【0006】以上の点を鑑み、本発明の課題は、離れた場所に設置されているホスト端末が、ホスト端末内に記憶されている情報データを他の情報処理端末へ転送する処理を、ユーザによる携帯端末の操作により制御するシステムを提供することにある。

【0007】

【課題を解決するための手段】前述の課題を解決するため、請求項 1 に記載の発明である情報データ転送遠隔制御システムは、情報処理端末へ転送する情報データが記憶されているホスト端末と、携帯端末とが通信を行なうシステムであって、前記携帯端末は、前記ホスト端末に記憶されている情報データの中から、該ホスト端末から前記情報処理端末へ転送させる情報データを特定する入力を取得する情報データ特定入力取得手段と、前記情報データ特定入力取得手段の取得した入力に対応する情報を前記通信により前記ホスト端末に伝達する情報データ特定情報伝達手段と、前記情報データ特定入力取得手段の取得した入力で特定される情報データを前記ホスト端末から前記情報処理端末へ転送させることを前記通信により該ホスト端末に指示する情報データ転送指示手段と、を有し、前記ホスト端末は、情報データが記憶されている記憶手段と、前記記憶手段に記憶されている情報データの中から、前記携帯端末の有する情報データ特定情報伝達手段から伝達される情報で特定される情報データを検索して抽出する検索抽出手段と、前記携帯端末の有する情報データ転送指示手段からの指示に従い、前記検索抽出手段によって検索されて抽出された情報データを前記情報処理端末へ転送する情報データ転送手段と、を有する、ことを特徴とする。

【0008】上記の構成により、ユーザが携帯端末に入力を与えることによって、ホスト端末に記憶されている情報データから転送対象とする情報データを選択する情報と、その選択される情報データを情報処理端末へ転送させる指示とが携帯端末からホスト端末へ通信により伝えられる。そして、携帯端末から伝えられた指示を受けたホスト端末が、併せて伝えられる選択情報から転送対象の情報データを検索して抽出し、この情報データを情報処理端末へ転送する処理が実行されるのである。

【0009】また、請求項 2 から 6 に記載の発明である携帯端末は、請求項 1 に記載の発明である情報データ転送遠隔制御システムに使用する携帯端末単体をそれぞれ提供するものである。

【0010】また、請求項 7 から 11 に記載の発明であるホスト端末は、請求項 1 に記載の発明である情報データ転送遠隔制御システムに使用するホスト端末単体をそれぞれ提供するものである。

【0011】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を図面に基づいて説明する。本発明の実施の形態では、ホスト端末と通信を行なう携帯端末を操作することによって、ホスト端末に記憶されている情報データから、転送対象とする情報データの選択情報と、その選択された情報データを情報処理端末へ転送させる指示とが携帯端末からホスト端末へ与えられる。そして、携帯端末から指示を受けたホスト端末が、選択情報から転送対象の情報データを検索して抽出し、情報処理端末へ転送する処理を実行する。これが、本発明に関連する大きな特徴である。このようなシステムにより、離れた場所に設置されているホスト端末に記憶されている情報データの転送処理を、手元にある携帯端末の操作により制御することが可能となる。

【0012】図1は、本発明の実施の形態の全体構成図である。携帯端末1は、例えば、電子手帳やポケットサイズコンピュータ、あるいはモバイルコンピュータなどと市場で呼ばれているものを想定してはいるが、これらに限定されるものではない。本発明の実施の形態では、携帯端末1は、入力部21、出力部22、制御部23、ホスト通信部24から構成される。

【0013】入力部21は、携帯端末1のユーザからの入力を取得するものであり、例えば、転送させるホスト端末2内の情報データファイルのファイル名や、転送先の情報処理端末3の名称、あるいは、転送させる情報データファイルに対して転送先の情報処理端末3に実行させる処理の内容などの入力を取得する。

【0014】出力部22は、ユーザへ出力を提示するものであり、例えば、ホスト端末2内に記憶されている情報データファイルのファイル名の一覧や、ホスト端末2から情報データファイルを転送可能な情報処理端末3の名称の一覧等を出力する。

【0015】制御部23は、携帯端末1全体の動作制御を司る。ホスト通信部24は、直接あるいは通信ネットワーク11を介してホスト端末2と通信を行なうものであって、これにより携帯端末1とホスト端末2との間でデータのやり取りが行なえる。ホスト通信部24は、携帯端末1とホスト端末2とで通信しない間は不要である。携帯端末1を携帯する時には小型軽量であることが当然要求されるので、ホスト通信部24は、不要時には携帯端末1から分離可能であると非常に便利である。

【0016】通信ネットワーク11は、例えば、公衆電話通信網やISDN通信網等の有線通信網、PHS（パーソナルハンディフォンシステム）通信網等の無線通信網、更には全世界的規模で普及しつつあるインターネット通信網等のいずれでも良く、また、これらを複数経由するものであっても良く、更には、携帯端末1とホスト端末2とが通信可能であれば、前述した以外の通信ネットワークであってもよい。

【0017】ホスト端末2は、携帯端末1のホストとな

る端末であり、例えば、会社や家庭に設置されているパーソナルコンピュータなどを想定しているが、これに限定されるものではない。本発明の実施の形態では、ホスト端末2は、携帯端末通信部31、記憶部32、情報処理端末通信部33、制御部34で構成される。

【0018】携帯端末通信部31は、携帯端末1と直接、あるいは通信ネットワーク11を介して通信を行なうものであって、これにより携帯端末1とホスト端末2との間でのデータのやり取りを可能とする。

【0019】記憶部32は、情報処理端末3へ転送可能な情報データファイルを記憶している。情報処理端末通信部33は、情報処理端末3と通信し、例えば、情報処理端末3へ情報データファイルを転送する。本発明の実施の形態では、情報処理端末通信部33から複数の情報処理端末3へはLAN（Local Area Network）12を介して接続されており、ホスト端末2はいずれの情報処理端末3とも通信可能な構成になっている。

【0020】制御部34は、ホスト端末2全体の動作制御を司る。LAN12は、例えば、ローカルエリアネットワークの規格として広く普及しているいわゆるイーサネット方式などを採用して構成する。

【0021】情報処理端末3は、ホスト端末2からの情報データファイルの転送を受けると共に、ホスト端末2から指示された処理を実行する。本実施の形態では、情報処理端末3として、コンピュータ41、プリンタ装置42、ファクシミリ装置43の3台がLAN12に接続されている。情報処理端末3が1台のみの場合には、ホスト端末2の情報処理端末通信部33として情報処理端末3専用の通信インターフェースを備えることで、LAN12を使用しない構成とすることも可能である。更には、LAN12の代わりに、前述した通信ネットワーク11を介して情報処理端末3を接続する構成であってもよい。

【0022】図2は、図1の携帯端末1の外観図である。携帯端末1は携帯に便利ようにコンパクトな外観を有しており、画像情報を取得するCCD（Charge Coupled Device：電荷結合素子）カメラ51、音声入力を取得するマイク52、他の機器とケーブルにより接続する汎用インターフェースコネクタ53、音声を出力するスピーカ54、携帯端末1の全体動作を開始若しくは終了させるスイッチ55、ICカードを挿入するICカードスロット56、文字や画像を表示して出力するLCD（Liquid Crystal Display：液晶ディスプレイ）表示部57、タッチ入力あるいはペンタッチ入力などの接触入力を受け付ける透明のタッチパネル58を備えている。

【0023】図3は、携帯端末1の機能ブロック図である。同図と図2との対応関係の理解が容易になるので、図2と図3とにおいて、対応する構成要素には同一の符号を付している。

【0024】携帯端末1は、図1にも示したように、入

力部21、出力部22、制御部23、ホスト通信部24から構成され、それぞれバス77によって相互に接続されている。

【0025】入力部21は大別して、画像を入力する部分と、音声を入力する部分、そして、出力部22の説明で後述するタッチパネル機構の部分とから構成される。まず、画像を入力する部分について説明する。画像を入力する部分は、CCDカメラ51、A/D変換部61、メモリ62、及びカメラ制御部63から構成される。

【0026】CCDカメラ51は、ユーザの操作により任意の画像を撮像する。A/D変換部61は、CCDカメラ51によって撮像されたアナログ画像信号を、デジタル画像データに変換する。

【0027】メモリ62は、上述のデジタル画像データを画像フレーム単位で記憶する。カメラ制御部63は、制御部23のCPU72の指示により、CCDカメラ51、A/D変換部61、及びメモリ62の動作を制御する。

【0028】次に、音声を入力する部分について説明する。音声を入力する部分は、マイク52、A/D変換部64、及びマイク制御部65から構成される。マイク52は、携帯端末1のユーザの発声する音声を取得する。

【0029】A/D変換部64は、マイク52で取得したアナログ音声信号をデジタル音声データに変換する。マイク制御部65は、制御部23のCPU72の指示により、上述のデジタル音声データをRAM74に転送する。

【0030】次に出力部22を説明する。出力部22は大別して、音声を出力する部分と、画像を出力する部分とから構成される。音声を出力する部分は、スピーカ54、D/A変換部66、スピーカ制御部67から構成される。

【0031】スピーカ制御部67は、制御部23のCPU72の指示により、RAM74のデジタル音声データをD/A変換部66に転送する。D/A変換部66は、デジタル音声データをアナログ音声信号に変換する。

【0032】スピーカ54は、上述のアナログ音声信号を放音する。一方、映像を出力する部分は、LCD表示部57、LCDドライバ68、メモリ69、及びLCD制御部70から構成される。

【0033】メモリ69は、制御部23のRAM74から転送される文字データやイメージデータ等の画像データをフレーム単位で保持させる。LCDドライバ68は、メモリ69から画像データをフレーム単位で読み出し、LCD表示部57に表示させる。

【0034】LCD制御部70は、制御部23のCPU72の指示により、LCD表示部57、LCDドライバ68、及びメモリ69の動作を制御する。なお、LCD表示部57の表面には、透明なタッチパネル58が配置されており、ユーザは、LCD表示部57に表示される

入力選択メニュー表示等に従ってタッチパネルに指タッチもしくはペンタッチなどを行なうことにより、接触入力を行なうことができる。このときの入力情報は、タッチパネル制御部71によって、制御部23のRAM74に転送される。

【0035】次に制御部23について説明する。制御部23は、CPU72、ROM73、RAM74、ICカードインターフェース部75、及び汎用インターフェース部76から構成される。

【0036】CPU72は、ROM73に記憶された制御プログラムに従って、RAM74の一部をワークエリアとして使用しながら、携帯端末1全体の動作を制御する。RAM74は、図2のスイッチ55によって電源断としても電源によるバックアップが働き、CPU72によってクリアされない限りは記憶内容が保持されるように構成する。

【0037】ICカードインターフェース部75は、図2のICカードスロット56に挿入される各種のICカードとのデータの入出力を制御する。汎用インターフェース部76は、図2の汎用インターフェースコネクタ53に接続される各種の周辺機器とのデータの入出力を制御する。

【0038】次にホスト通信部24について説明する。本発明の実施の形態では、ホスト通信部24はICカードスロット56に挿入可能なICカード、もしくは汎用インターフェースコネクタ53に接続可能な周辺機器のいずれかの形態を採る。これにより、ホスト通信部24は、携帯端末1とホスト端末2とで通信しない場合には、携帯端末1から容易に取り外すことが可能である。ホスト通信部24としては、図1の通信ネットワーク11として何を採用するかによって、例えば、公衆電話通信網にはモデム81、ISDN通信網にはターミナルアダプタ82、PHS通信網であればPHS端末83などと使い分ける。また、PHS端末83は、内線通話機能を使用することで、通信ネットワーク11を介することなくホスト端末2のPHS端末と近距離の通信を行なうことも可能である。これらの機器は広く市販されているものを流用可能である。

【0039】次に、図4について説明する。同図は、携帯端末1とホスト端末2との間で授受される通信データのフォーマット図である。まず、前提として、図1の携帯端末1及びホスト端末2には、それぞれを識別する各端末固有のID（識別）コードを予め設定しておく。また、同図の情報処理端末3にはそれぞれを識別する各装置固有のIDコードを各装置毎に予め設定しておく。

【0040】図4（a）の“送信元ID”フィールドには、この通信データを送信する送信元の端末のIDコードを設定する。また、“送信先ID”フィールドには、この通信データの送信先の端末のIDコードを設定する。

【0041】同図(b)は、同図(a)の“送信情報”フィールドのフォーマットを示している。“発信／着信フラグ”フィールドは、この通信データが送信元から送信先への指示を行なう発信通知であるときには、このフィールドに“発信”を示すフラグを設定し、一方、この通信データが先に受信した発信通知に対する着信通知を行なうものであるのならば、このフィールドに“着信”を示すフラグを設定する。

【0042】“タスクNo.”フィールドはサイクリックカウンタであり、新規のタスクインフォメーション(後述)の発信通知の度に1ずつ番号を進めて設定する。着信通知の場合は、どの発信通知に対する着信通知なのかを識別できるように、対応する発信通知の“タスクNo.”フィールドの値をそのまま設定して送信する。発信通知の送信元は、発信通知の送信後から一定時間を経ても送信先からの着信通知を受信しないときには、何らかの理由で発信通知が送信先に着信しなかったと判断し、同一の“タスクNo.”フィールド及びタスクインフォメーションを有する発信通知を再送信する。

【0043】タスクインフォメーションは、発信通知の送信元が送信先に対して行なう指示の内容を示すものである。タスクインフォメーションは同図(c)に示すように“命令”フィールドと“命令修飾”フィールドで構成する。なお、着信通知ではタスクインフォメーションは不要であり、任意でよい。

【0044】次に図5について説明する。同図はタスクインフォメーションについて、本発明の実施の形態で使用するものを説明する図である。ファイル名転送要求(FNR:図5(1))は、発信通知先の有する転送可能なファイルのファイル名の一覧の返信を要求する命令であり、この命令には命令修飾は不要である。

【0045】ファイル名転送(FNM:図5(2))は前述のFNR命令に対する返答であり、自端末の有する転送可能なファイル名を発信通知先に伝達するものである。FNM命令の1回の発行で伝達できるファイル名は1つだけであり、複数のファイル名を伝送するときには、そのファイル名の数だけFNM命令を発行する。

【0046】“ファイルNo.”フィールドには各ファイル毎に番号を1から順番に付けていく。“ファイル名”フィールドにはファイル名を格納する。ファイル名の伝送が終了したときには、“ファイルNo.”フィールドを“0”としたFNM命令(このときの“ファイル名”フィールドは任意でよい)を発行して、ファイル名転送の終了を発信通知先に認識させる。

【0047】ファイル転送要求(FTR:図5(3))は前述のFNM命令に続くものであり、発信通知先に対してファイル転送を要求するものである。“ファイルNo.”フィールドは、FNM命令で取得したファイル名一覧から転送を行なうファイルを選択し、そのファイル名に付けられていたファイルNo.を格納する。

【0048】“転送先ID”は、ファイルを転送する転送先の端末が有しているIDを格納する。“処理方法”フィールドは、転送先の端末で行なう転送ファイル処理の方法、例えば、印刷、格納、表示、音声出力、Fax送信など、を格納する。但し、ファイルの転送先の端末が情報データファイルの処理に対して単一の機能しか有していない場合は“処理方法”フィールドの設定は必ずしも必要としない。この具体例としては、転送先の端末がプリンタ装置である場合が挙げられる。通常、プリンタ装置で実行可能なファイルの処理は印刷処理のみであるからである。

【0049】ファイル転送結果(TRR:図5(4))は前述のFTR命令に対する転送先の端末での処理結果を伝送するものである。“ファイルNo.”フィールドと“転送先ID”フィールドとは、転送処理が伝えられたFTR命令に付けたものと同一のものを格納する。

【0050】“処理結果”フィールドには転送先におけるファイルの処理結果、例えば処理成功、あるいは処理失敗、を示すデータが格納される。転送先の端末でファイル処理が失敗したときに、その失敗の原因が認識できる場合には、その失敗の原因を“処理結果フィールド”に追加できるように構成することも可能である。

【0051】以上の構成を有する本発明の実施の形態における携帯端末1の動作について、以下に詳細に説明する。図6から図11までの各図は、これより述べる各機能を実現するための制御プログラムの動作フローチャートである。これらの制御プログラムは、図3の制御部23内のCPU72が読み取り可能なプログラムコードの形態で、それらの実行に必要なデータと共に制御部23内のROM73に記憶されており、これらがCPU72によって読み出されて実行されることで各機能が実現される。なお、これらのプログラムコード及び必要なデータを、例えば、図2のICカードスロット56に着脱可能なICメモリカードに記憶させ、そのプログラムコードがCPU72によって直接実行され、又は、そのプログラムコードが必要に応じてRAM74又は書き込み可能なROM73にロードされて実行されるように構成してもよい。

【0052】まず、図6について説明する。同図は、電源投入直後の制御動作を示す全体動作のフローチャートである。まず、ステップS11で、LCD制御部70を起動し、LCD表示部58へ電源を供給させて表示動作を可能にさせた後に、ステップS12で入力方式設定処理を実行し、ステップS13のループに進む。入力方式設定処理は後述する。

【0053】以降、ステップS13のループによって通常処理の実行が繰り返される。この通常処理についても後述する。次に、図6のステップS12に示す入力方式設定処理について説明する。

【0054】前述したように、ユーザから携帯端末1へ

の入力方式は、マイク 5 2 からの音声による入力、CCD カメラ 5 1 からの画像による入力、そしてタッチパネル 5 8 からの接触による入力がある。入力方式設定処理は、これらの中でどの入力方式を用いて後述の通常処理を進めるのかを設定する処理である。

【0055】図 7 及び図 8 は、この入力方式設定処理を示す動作フローチャートである。以下、図 7 及び図 8 について、図 3 を参照しながら更に説明する。まず、図 7 で、ステップ S 2 1 は、以前に入力方式の設定を行なっているのであれば、新たに設定を行わずに、以前に設定した入力方式を今回も使用することを可能とするための処理である。すなわち、以前に設定した入力方式の設定データが RAM 7 4 の所定の領域に格納されているかどうかを調べ、設定データが格納されているのであれば、設定表示の有無をオペレータに確認するステップ S 3 9 の後に、その設定データに基づいた入力方式の設定を行なうためにステップ S 2 8 (図 8) に進む。一方、以前の設定データが存在しないのであれば、新たな入力方式の設定を行なうためにステップ S 2 2 に進む。

【0056】ステップ S 2 2 からステップ S 2 7 までの処理は、前述した入力方式のいずれを使用して後の通常処理を進めるかの指示をユーザから受け付ける処理である。本実施の形態では、この指示入力については、必ずタッチパネル 5 8 からのペンタッチ入力のみにより受け付けるようにしている。

【0057】まず、ステップ S 2 2 では、LCD 表示部 5 7 に、設定可能な入力方式の選択肢を表示させると共に、ユーザにその入力方式の選択を促す表示を行なわせる。この設定可能な入力方式の選択肢には、ユーザが発声する言葉をマイク 5 2 が拾い、音声認識して入力とする音声入力と、ユーザが紙などに手書きした文字を CCD カメラ 5 1 で撮像し、その手書き文字を文字認識して入力とする文字画像入力、そして、接触入力とがある。ここで、接触入力については、LCD 表示部に 5 7 に表示される選択メニューから選択を行なうメニュー選択入力と、タッチパネル 5 8 に手書きすることで入力を行なう手書き文字入力とがあり、この選択肢も併せて表示させる。

【0058】ステップ S 2 3 では、タッチパネル制御部 7 1 を起動させてタッチパネル 5 8 からの接触入力取得可能な状態にし、次いでステップ S 2 4 でタッチを検出させることにより、ステップ S 2 2 で表示した中からユーザの選んだ選択肢を取得する。ここで、タッチが正常に検出できなかったのであれば、ステップ S 2 5 より、ステップ S 2 4 へ制御が戻り、タッチの検出が継続される。

【0059】ステップ S 2 5 でタッチが正常に検出されたと判断されたならば、ステップ S 2 6 に進み、タッチパネル制御部 7 1 を停止させて電力消費の低減を図り、次いでステップ S 2 7 で、前述のユーザの選んだ選択肢

に対応する入力方式の設定データを RAM 7 4 の所定の領域に格納する。

【0060】図 8 に移り、ステップ S 2 8 からステップ S 3 8 までの処理は、RAM 7 4 の所定の領域に格納されている入力方式の設定データに応じて、実際に入力方式の設定を行なう処理である。

【0061】ステップ S 2 8 からステップ S 3 0 までの処理は、入力方式を音声入力に設定する処理である。まず、ステップ S 2 8 で、RAM 7 4 の所定の領域に格納されている入力方式の設定データを読み出してその設定内容を調べ、設定データが音声入力を設定することを示しているのであれば、ステップ S 2 9 でマイク制御部を起動して音声入力取得可能な状態にし、ステップ S 3 0 に進んで、マイク 5 4 が取得するユーザの発声する言葉を認識して入力を受け付ける音声認識処理を CPU 7 2 が実行して以降の通常処理を行なうようにし、今回の入力方式設定処理を終了して全体動作のフローチャート (図 6) へ戻る。一方、ステップ S 2 8 で前述の設定データが他の入力方式を設定しているのであればステップ S 3 1 に進む。

【0062】ステップ S 3 1 からステップ S 3 5 までは、入力方式を手書き文字による接触入力、もしくは手書き文字による文字画像入力に設定する処理である。まず、ステップ S 3 1 で、RAM 7 4 の所定の領域に格納されている入力方式の設定データを読み出してその設定内容を調べ、設定データが前述のどちらかの入力方式を設定することを示しているのであれば、ステップ S 3 2 に進み、それ以外であるのならば、ステップ S 3 6 へ進む。

【0063】ステップ S 3 2 では、前述の設定データの設定内容を更に調べ、設定データが接触入力に設定することを示しているのであれば、ステップ S 3 3 に進んで、タッチパネル制御部 7 1 を起動してタッチパネル 5 8 への接触入力取得可能な状態にし、ステップ S 3 5 に進む。一方、ステップ S 3 2 で設定データが接触入力以外に設定することを示しているのであれば、それはカメラ入力の設定を示していることは明らかであるから、ステップ S 3 4 に進んで、カメラ制御部 6 3 を起動して画像入力取得可能な状態にし、ステップ S 3 5 に進む。

【0064】ステップ S 3 5 では、手書き文字を認識して入力を受け付ける文字認識処理を CPU 7 2 が実行して以降の通常処理を行なうようにし、今回の入力方式設定処理を終了して全体動作のフローチャート (図 6) へ戻る。

【0065】ステップ S 3 6 からステップ S 3 8 までの処理は、表示メニューの選択を接触入力により取得する処理である。まず、ステップ S 3 6 では、LCD 表示部 5 7 に携帯端末 1 の有する各機能の一覧を表示させ、次いでステップ S 3 7 で、タッチパネル制御部 7 1 を起動

してタッチパネル58への接触位置を検出可能な状態にし、ステップS38で、検出した接触位置に対応する表示が示す内容を入力とする接触位置検出入力処理をCPU72が実行して以降の通常処理を行なうようにし、今回の入力方式設定処理を終了して全体動作のフローチャート(図6)へ戻る。

【0066】ここまで説明した処理が入力方式設定処理である。なお、RAM74の所定の領域に入力方式の設定データを格納した後に入力方式の設定を変更するには、後述する通常処理のステップS44(図9)の他処理において、入力形式設定変更処理を実行することによって行なうようにする。入力方式設定変更処理は、図7に示す入力方式設定処理の動作フローチャートの中で、ステップS22以降をCPU72が実行することで実現される。

【0067】入力方式設定処理以後の携帯端末1へのユーザからの入力はすべて、この入力方式設定処理で設定された入力のみを取得し、処理の対象とする。次に、図6のステップS13の通常処理について説明する。この処理は、携帯端末1が電源投入直後を除く通常の動作状態において、CPU72が実行する処理である。図9に通常処理の動作フローチャートを示す。

【0068】まず、ステップS41では、ユーザからの入力が検出されたか否かを調べ、入力が検出されたのであればステップS42に進む。一方、ユーザからの入力が検出されないのであれば、今回の通常処理を終了して図6の全体動作のフローチャートへ戻るのであるが、図6のステップS13は常に繰り返される処理であるから、再び図9の通常処理が開始され、結局ステップS41に戻る。すなわち、ユーザからの何らかの入力が検出されるまでは、ステップS41の判断処理が繰り返されるのである。

【0069】ステップS42では、検出された入力が、情報転送指示処理の実行を要求する入力であるか否かを調べ、情報転送指示処理の実行を要求する入力であるのならば、ステップS43に進み、情報転送指示処理を実行した後に今回の通常処理を終了して、図6の全体動作のフローチャートへ戻る。情報転送指示処理については後述する。一方、検出された入力が情報転送指示処理の実行を要求する入力とは異なるのであれば、ステップS44に進み、携帯端末1が有する他の処理を実行した後に今回の通常処理を終了して、図6の全体動作のフローチャートへ戻る。他の処理の内容は、例えば、前述した入力形式設定変更処理も含まれている。携帯端末1が有する他の処理については、本発明には特に関連しないので説明は省略する。

【0070】次に、図9のステップS43の情報転送指示処理について説明する。この処理は、ホスト端末2に記憶されている情報データファイルから転送対象とする情報データファイルのファイル名と、そのファイル名で

特定される情報データファイルを情報処理端末3へ転送させる指示を携帯端末1からホスト端末2へ与える処理であり、この処理によって本発明に関する携帯端末1における大きな特徴が実現される。なお、この処理では携帯端末1とホスト端末2との通信を伴うので、この処理を実行する場合には、ホスト通信部24が携帯端末1に接続されている必要がある。

【0071】図10及び図11は、情報転送指示処理の動作フローチャートである。以下、このフローチャートについて説明する。まず、図10で、ステップS51からステップS52までの処理は、情報処理端末3に情報データファイルを転送する転送元の装置を設定する処理である。

【0072】ステップS51では、携帯端末1に対するホストとなりうる装置の一覧をLCD表示部57に表示させる。この装置一覧の情報はユーザによって予めRAM74の所定の領域に記憶させておく。なお、図1に示す本発明の実施の形態では、該当する装置としてホスト端末2だけが表示される。

【0073】ステップS52では、前ステップの処理による表示から、情報データファイルを転送させる指示を携帯端末1から行なう指示先の装置、すなわち、指示によって情報処理端末3に情報データファイルを転送する転送元の装置を選択するユーザからの入力を取得する。前述したように、ユーザは、入力方式設定処理で設定した入力方式を用いて入力を行なう。図1に示す本実施の形態では、この指示先の端末はホスト端末2だけに限定されているので、このホスト端末2を選択するのであるが、このように、指示先の端末が予め確定しているようなシステムの構成である場合には、このステップでの選択処理は自動的に行なわれるようにしても良く、こうすると、選択の手間が省けるので便利である。

【0074】ステップS53からステップS55までの処理は、ファイル名転送要求をホスト端末2へ送信する処理である。ステップS53では、携帯端末1に接続されているホスト通信部24を起動してホスト端末2との通信が可能な状態にし、図5の(1)に示すファイル名転送要求のタスクインフォメーションを有する図4の通信データをホスト端末2に送信する。通信データの内容は、図4(a)の“送信元ID”フィールドには携帯端末1のIDコード、“送信先ID”フィールドにはホスト端末2のIDコード、また図4(b)の“発信/着信フラグ”フィールドには“発信”を示すフラグ、“タスクNo.”には前述した番号の設定をそれぞれ行なう。

【0075】ステップS54では、ホスト通信部24を一定時間受信動作させて、送信先であるホスト端末2からの着信通知の受信を待つ。受信動作の時間は、ホスト端末2の処理速度や通信ネットワーク11(図1)のトラフィック等による通信の遅延などを考慮して設定する。

【0076】ステップS55では、前ステップでの受信

動作の結果、着信通知を受信したか否かを調べ、着信通知を受信したのであれば、ステップS 5 6に進む。一方、着信通知を受信しないのであれば、ステップS 5 3で送信したファイル名転送要求がホスト端末2に着信しなかったと判断して、ステップS 5 3へ戻り、再度ファイル名転送要求の送信を繰り返す。

【0077】ステップS 5 6からステップS 5 8までの処理は、ファイル名転送要求の送信先であるホスト端末2から送られてくる、情報処理端末3へ転送できる情報データファイルのファイル名を受信する処理である。

【0078】ステップS 5 6では、ファイル名転送要求の送信先であるホスト端末2からの、図5(2)のファイル名転送のタスクインフォメーションを用いた通信データをホスト通信部24に受信させる。

【0079】ステップS 5 7では、ステップS 5 6で受信した通信データについての着信通知を示す通信データをホスト端末2へ送信する。通信データの内容は、図4(a)の“送信元ID”には携帯端末1のID、“送信先ID”にはホスト端末2のID、また図4(b)の“発信/着信フラグ”は着信表示、“タスクNo.”には前述した番号の設定をそれぞれ行なう。

【0080】ステップS 5 8では、ステップS 5 6で受信した通信データの中に含まれているタスクインフォメーション中の“ファイルNo.”(図5(2))がファイル名転送の終了を通知する“0”であるか否かを調べ、“0”であるならば、ホスト端末2からのファイル名転送が終了したと判断し、ステップS 5 9に進む。一方、ファイルNo.が“0”でないのであれば、ホスト端末2からのファイル名転送がまだ継続すると判断して、ステップS 5 6へ戻り、受信動作を継続する。

【0081】ステップS 5 9からステップS 6 0までの処理は、ホスト端末2に情報処理端末3へ転送させる情報データファイルをユーザに設定させる処理である。ステップS 5 9では、ステップS 5 6からステップS 5 8までの処理で受信した情報処理端末3へ転送させることの可能なホスト端末2に記憶されている情報データファイルのファイル名の一覧をLCD表示部57に表示させる。

【0082】ステップS 6 0では、前ステップで表示させた情報データファイルのファイル名一覧から、転送するファイル名を選択するユーザからの入力を取得する。前述したように、ユーザは、入力方式設定処理で設定した入力方式を用いて入力を行なう。

【0083】図11に移り、ステップS 6 1からステップS 6 3までの処理は、情報データファイルを転送する転送先の情報処理端末3である装置をユーザに選択させ、さらにその装置で行なう情報データファイルに対する処理方法の指定させた入力を取得する処理である。

【0084】ステップS 6 1では、図1のLAN12に接続されている装置の一覧をLCD表示部57に表示さ

せる。図1に示す本実施の形態では、情報処理端末3として、コンピュータ41、プリンタ措置42、ファクシミリ装置43が表示される。この装置一覧の情報は、ユーザによって予めRAM74の所定の領域に記憶させてもよく、ホスト端末2のRAMの所定領域に予め記憶し、必要に応じて携帯端末1で読み出すようにしてもよい。

【0085】ステップS 6 2では、前ステップの処理による表示から、情報データファイルを転送する転送先の情報処理端末3である装置を選択するユーザからの入力を取得する。図1に示す本実施の形態では、情報処理端末3として、コンピュータ41、プリンタ措置42、ファクシミリ装置43から選択する入力を取得する。前述したように、ユーザは、入力方式設定処理で設定した入力方式を用いて入力を行なう。

【0086】ステップS 6 3では、転送させる情報データファイルに対して転送先の情報処理端末3である装置に実行させる処理内容の指示を行なうユーザからの入力を取得する。ユーザは、入力方式設定処理で設定した入力方式を用いて入力を行なうことはステップS 6 2と同様である。処理内容は、例えば、コンピュータ41が情報処理端末3として選択されているのであれば、記憶装置へのデータファイルの格納や表示装置への情報データファイルの表示などがあり、選択される情報処理端末3によって実行可能な処理内容が異なる。従って、この処理ステップで、選択された情報処理端末3に応じて、実行可能な処理内容をLCD表示部57に表示させ、ユーザにこの表示から選択させるように構成すると便利である。また、例えば、情報処理端末3としてプリンタ装置42が選択されている場合には、実行される処理は印刷であることが一般的には明らかなので、このステップを省略して、処理内容を指示する入力を不要とすることもできる。

【0087】ステップS 6 4からステップS 6 6までの処理は、ホスト端末2から情報処理端末3への情報データファイルの転送の指示を行なう処理である。ステップS 6 4では、図5の(3)に示すファイル転送要求のタスクインフォメーションを有する図4の通信データをホスト通信部24からホスト端末2へ送信させる。通信データの内容は、図4(a)の“送信元ID”フィールドには携帯端末1のIDコード、“送信先ID”フィールドにはホスト端末2のIDコード、また図4(b)の“発信/着信フラグ”フィールドには“発信”を示すフラグ、“タスクNo.”フィールドには前述した番号の設定をそれぞれ行なう。更にタスクインフォメーションにおいては、“ファイルNo.”フィールドにはステップS 6 0で取得した転送対象の情報データファイルに、ファイル名転送命令のタスクインフォメーションで付されていたファイルNo.を設定し、また、“転送先ID”フィールドには、ステップS 6 2で選択された転送

先の情報処理端末 3 である装置に設定されている ID コードを設定する。“処理方法”フィールドについては、ステップ S 63 で取得した処理方法を格納するが、前述したように、例えば“転送先 ID”フィールドにプリンタ装置 42 の ID コードが設定されている場合には、“処理方法”フィールドには「印刷処理」を設定しなくてもよい。

【0088】ステップ S 65 では、ホスト通信部 24 を一定時間受信動作させて、送信先であるホスト端末 2 からの着信通知の受信を待つ。受信動作の時間は、ステップ S 54 (図 10) と同様の考慮により設定する。

【0089】ステップ S 66 では、前ステップでの受信動作の結果、着信通知を受信したか否かを調べ、着信通知を受信したのであれば、ステップ S 67 に進む。一方、着信通知を受信しないのであれば、ステップ S 64 で送信させたファイル転送要求がホスト端末に着信しなかったと判断して、ステップ S 64 へ戻り、再度ファイル名転送要求の送信を繰り返す。

【0090】ステップ S 67 からステップ S 71 までの処理は、ホスト端末 2 に対して行なった転送指示が正常に行なわれたか否かの結果をユーザに知らせる処理である。ステップ S 67 では、ファイル転送要求の送信先であるホスト端末 2 からの、図 5 (4) のファイル転送結果のタスクインフォメーションを用いた通信データをホスト通信部 24 に受信させる。

【0091】ステップ S 68 では、ステップ S 67 で受信させた通信データについての着信通知を示す通信データをホスト通信部 24 からホスト端末 2 へ送信させる。通信データの内容は、図 4 (a) の“送信元 ID”フィールドには携帯端末 1 の ID コード、“送信先 ID”フィールドにはホスト端末 2 の ID コード、また図 4 (b) の“発信/着信フラグ”フィールドには“着信”を示すフラグ、“タスク No.”にはステップ S 67 で受信させた通信コードの“タスク No.”フィールドの設定と同一の番号の設定をそれぞれ行なう。

【0092】ステップ S 69 では、ステップ S 67 で受信させた通信データのタスクインフォメーションに含まれているファイル転送処理の“処理結果”を調べる。

“処理結果”が処理成功を示しているのであれば、ステップ S 70 で LCD 表示部 57 に転送成功を示す表示をさせた後にステップ S 72 に進む。一方、“処理結果”フィールドが処理失敗を示しているのであれば、ステップ S 73 で、LCD 表示部 57 に転送失敗を示す表示をさせた後にステップ S 72 に進む。なお、転送失敗の場合には、ステップ S 72 に進む代わりにステップ S 64 へ戻るようにしてもよく、このように構成すると、転送失敗に対する再度のファイル転送の指示を自動的に行なわせることができるようになる。

【0093】ステップ S 72 では、ホスト通信部 24 を停止させて、今回の情報転送指示処理を終了し、通常処

理へ戻る。次に、ホスト端末 2 について説明する。図 12 は、ホスト端末 2 の機能ブロック図である。

【0094】ホスト端末 2 は、図 1 にも示したように、携帯端末通信部 31、記憶部 32、情報処理端末通信部 33、制御部 34 で構成され、それぞれバス 91 によって相互に接続されている。

【0095】携帯端末通信部 31 は、通信機器インターフェース部 101 と通信機器 102 とで構成される。通信機器インターフェース部 101 は、通信機器 102 とのデータの入出力を制御する。

【0096】通信機器 102 は、携帯端末 1 のホスト通信部 24 と直接、あるいは通信ネットワーク 11 を介して通信する機器であり、モデム 103、ターミナルアダプタ 104、PHS 端末 105 などの中で、携帯端末 1 のホスト通信部 24 並びに通信ネットワーク 11 として何を採用するかにより、携帯端末 1 と通信可能となるように使い分ける。

【0097】記憶部 32 は、ハードディスク装置 111 とハードディスク制御部 112 とで構成される。ハードディスク装置 111 は、情報処理端末 3 へ転送可能な情報データファイルが記憶されているものである。

【0098】ハードディスク制御部 112 は、制御部 34 の CPU 131 からの指示により、ハードディスク装置 11 に対するデータの読み書きの制御を行なう。情報処理端末通信部 33 は、LAN インターフェース部 121 で構成される。

【0099】LAN インターフェース部 121 は、図 1 の LAN 12 との接続を行ない、この LAN 12 上の情報処理端末 3 とのデータ転送などの通信を行なうものである。制御部 34 は、CPU 131、ROM 132、RAM 133 から構成される。

【0100】CPU 131 は、ROM 132 に記憶された制御プログラムに従って、RAM 133 の一部をワークエリアとして使用しながら、携帯端末 1 全体の動作を制御する。

【0101】以上の構成を有する本発明の実施の形態におけるホスト端末 2 の動作について、以下に詳細に説明する。図 13 から図 15 までの各図は、これより述べる各機能を実現するための制御プログラムのフローチャートである。これらの制御プログラムは、図 12 の制御部 34 内の CPU 131 が読み取り可能なプログラムコードの形態で、それらの実行に必要なデータと共に制御部 34 内の ROM 132 に記憶されており、これらが CPU 131 によって読み出されて実行されることで各機能が実現される。なお、これらのプログラムコード及び必要なデータを、例えば、ハードディスク装置 111 に記憶させ、そのプログラムコードを CPU 131 によって RAM 133 にロードされて実行されるように構成してもよい。

【0102】まず図 13 について説明する。同図は、ホ

スト端末2が、自らのIDコードが図4の“送信先ID”フィールドに設定されている通信データを受信したときの動作フローチャートである。

【0103】まず、ステップS81で、携帯端末通信部31の通信機器102によって、自らのIDコードが図4の“送信先ID”フィールドに設定されている通信データを受信されたことをCPU131が認識する。

【0104】ステップS82では、前ステップでの通信データの受信に対する着信通知を通信機器102から携帯端末1に送信させる。通信データの内容は、図4

(a)の“送信元ID”フィールドにはホスト端末2のIDコード、“送信先ID”フィールドには携帯端末1のIDコード、また図4(b)の“発信／着信フラグ”フィールドは“着信”を示すフラグ、“タスクNo.”フィールドにはステップS81で受信された通信コードの“タスクNo.”フィールドの設定と同一の番号の設定をそれぞれ行なう。

【0105】ステップS83では、ステップS81で受信した通信データに含まれるタスクインフォメーションの“命令”フィールドの内容を分析する。ステップS84では、前ステップでの分析結果を調べ、“命令”フィールドの内容がファイル名転送要求であれば、ステップS85に進み、ファイル転送処理を実行して処理を終了する。一方、“命令”フィールドの内容がファイル名転送要求でないのであれば、ステップS86に進み、他の処理を実行して処理を終了する。この他の処理については本発明に特には関係しないので説明を省略する。

【0106】次に、図13のステップS85のファイル転送処理について説明する。この処理では、情報データファイルの情報処理端末3への転送指示を携帯端末1から受けたホスト端末2が、指定された転送対象の情報データファイルを記憶部32から検索して抽出し、情報処理端末3へ転送する処理を実行する。この処理により、本発明に関するホスト端末2における大きな特徴が実現される。

【0107】図14及び図15は、ファイル転送処理の動作フローチャートである。以下、このフローチャートについて図12を参照しながら説明する。まず、ステップS91からステップS99までの処理は、ホスト端末2から携帯端末1へ、情報処理端末3への転送候補である情報データファイルのファイル名を通知する処理である。

【0108】ステップS91では、記憶部32のハードディスク装置111を検索し、情報処理端末3への転送候補である情報データファイルのファイル名を取得する。ここで、例えば、ハードディスク装置111内の特定のディレクトリに転送候補となる情報データファイルをまとめて格納しておくようなファイル管理を通常から行なっておき、本ステップの処理で、このディレクトリに含まれる情報データファイルのファイル名をすべて取

得するようにすると、ファイルの検索も比較的短い時間でなうことが可能であり、便利である。

【0109】ステップS92では、前ステップで取得したファイル名の中で、今回のファイル転送処理において未だ携帯端末1に転送していないファイル名を、図5

(2)のファイル名転送命令のタスクインフォメーションを含む通信データを作成して、通信機器102から携帯端末1へ送信させる。通信データの内容は、図4

(a)の“送信元ID”フィールドにはホスト端末2のIDコード、“送信先ID”フィールドには携帯端末1のIDコード、また図4(b)の“発信／着信フラグ”フィールドには“発信”を示すフラグ、“タスクNo.”フィールドには前述した番号の設定をそれぞれ行なう。更にタスクインフォメーションにおいては、“ファイルNo.”フィールドには前述したように、転送ファイル順に付した番号を設定し、“ファイル名”には、転送候補の情報データファイルのファイル名を設定する。なお、この“ファイルNo.”と“ファイル名”との対応関係は、後述する携帯端末1からの情報データファイルの情報処理端末3への転送指示の受信時に、転送対象の情報データファイルを特定するために必要となるので、制御部34のRAM133の所定の領域に記憶させておく。

【0110】ステップS93では、携帯端末通信部31の通信機器102を一定時間受信動作させて、送信先である携帯端末1からの着信通知の受信を待つ。受信動作の時間は、携帯端末1の処理速度や通信ネットワーク11(図1)のトラヒック等による通信の遅延などを考慮して設定する。

【0111】ステップS94では、前ステップでの受信動作の結果、通信機器102が着信通知を受信したか否かを調べ、着信通知を受信したのであれば、ステップS96に進む。一方、着信通知を受信しないのであれば、直近に送信したファイル名転送を行なう通信データが携帯端末1に着信しなかったと判断して、ステップS95に進んで、直近のファイル名転送を行なう通信データの再送信を行い、ステップS93へ戻る。

【0112】ステップS96では、ステップS91で取得したファイル名の中で、ステップS92における通信データの送信によって未だ送信されていない転送候補のファイル名が残されているか否かを調べ、まだ、未送信のファイル名が残されているのであれば、ステップS92へ戻り、未送信のファイル名の送信処理を繰り返す。一方、ステップS91で取得した全てのファイル名の送信が完了したのであれば、ステップS97に進む。

【0113】ステップS97では、転送候補のファイル名の送信がすべて完了したことを携帯端末1に通知するために、“ファイルNo.”を“0”に設定したファイル名転送命令のタスクインフォメーションを含む通信データを作成して、携帯端末通信部31の通信機器102

から携帯端末1へと送信する。通信データの内容は、図4(a)の“送信元ID”フィールドにはホスト端末2のIDコード、“送信先ID”フィールドには携帯端末1のIDコード、また図4(b)の“発信/着信フラグ”フィールドには“発信”を示すフラグ、“タスクNo.”フィールドには前述した番号の設定をそれぞれ行なう。

【0114】ステップS98では、携帯端末通信部31の通信機器102を一定時間受信動作させて、送信先である携帯端末1からの着信通知の受信を待つ。受信動作の時間は、ステップS93と同様の設定でよい。

【0115】ステップS99では、前ステップでの受信動作の結果、着信通知を受信したか否かを調べ、着信通知を受信したのであれば、ステップS100(図15)に進む。一方、着信通知を受信しないのであれば、ステップS97で送信したファイル名転送を行なう通信データが携帯端末1に着信しなかったと判断して、ステップS97へ戻り、処理を繰り返す。

【0116】図15に移り、ステップS100からステップS103までの処理は、ホスト端末2が、携帯端末1からの情報データファイルの情報処理端末3への転送指示を受け、指定された転送対象の情報データファイルを記憶部32から検索して抽出し、情報処理端末3へ転送する処理である。

【0117】ステップS100では、携帯端末通信部31の通信機器102の受信動作を継続させ、携帯端末1からのファイル転送要求のタスクインフォメーションを含む通信データを受信させる。

【0118】ステップS101では、ステップS100で受信させた通信データについての着信通知を示す通信データを通信機器102から携帯端末1へ送信させる。通信データの内容は、図4(a)の“送信元ID”フィールドにはホスト端末2のIDコード、“送信先ID”フィールドには携帯端末1のIDコード、また図4(b)の“発信/着信フラグ”フィールドには“着信”を示すフラグ、“タスクNo.”フィールドにはステップS100で受信させた通信データの“タスクNo.”フィールドの設定と同一の番号の設定をそれぞれ行なう。

【0119】ステップS102では、ステップS100で受信させた通信データに含まれるファイル転送要求のタスクインフォメーションを分析し、図5(3)の“処理方法”フィールドの内容に従って、転送する情報データファイルに対する処理の内容を情報処理端末3に指示する。ここで、例えば転送先の情報処理端末3である装置がプリンタ装置42である場合などで、図5(3)の“処理方法”フィールドが設定されていないときには、転送先の情報処理端末3である装置が有する情報データファイルに対する単一の処理を実行させるように指示を行なう。

【0120】ステップS103では、ステップS100で受信した通信データに含まれるファイル転送要求のタスクインフォメーションを分析し、図5(3)の“ファイルNo.”フィールドの内容に従って、ステップS92(図14)において制御部34のRAM133の所定の領域に記憶させたファイルNo.とファイル名との対応関係から転送する情報データファイルを特定し、“転送先ID”フィールドに設定されているIDコードを有する転送先の情報処理端末3である装置へ、この情報データファイルを転送する。

【0121】ステップS104からステップS107までの処理は、携帯端末1からの指示によって実行された情報データファイルの情報処理端末3への転送処理の成否をホスト端末2から携帯端末1へ通知する処理である。

【0122】ステップS104では、情報データファイルを転送した転送先の情報処理端末3である装置から通知される、情報データファイルに対する処理の成否を示すデータを取得する。

【0123】ステップS105では、情報データファイルの情報処理端末3への転送処理の成否を携帯端末1に通知するために、ファイル転送結果のタスクインフォメーションを含む通信データを作成して、携帯端末通信部31の通信機器102から携帯端末1へと送信する。通信データの内容は、図4(a)の“送信元ID”フィールドにはホスト端末2のIDコード、“送信先ID”フィールドには携帯端末1のIDコード、また図4(b)の“発信/着信フラグ”フィールドには“発信”を示すフラグ、“タスクNo.”フィールドには前述した番号の設定をそれぞれ行なう。更にタスクインフォメーションにおいては、図5(4)の“転送先ID”フィールドには、転送先の情報処理端末3である装置に設定されているIDコードを設定し、“処理結果”フィールドには、ステップS104で取得した転送先の情報処理端末3である装置からの情報データファイルの処理結果に基づいて成功若しくは失敗を示すフラグを設定する。

【0124】ステップS106では、携帯端末通信部31の通信機器102を一定時間受信動作させて、送信先である携帯端末1からの着信通知の受信を待つ。受信動作の時間は、ステップS93と同様の設定でよい。

【0125】ステップS107では、前ステップでの受信動作の結果、通信機器102が着信通知を受信したか否かを調べ、着信通知を受信したのであれば、今回のファイル転送処理を終了し、図13の動作フローチャートへ戻る。一方、着信通知を受信しないのであれば、ステップS105で送信したファイル転送結果のタスクインフォメーションを含む通信データが携帯端末1に着信しなかったと判断して、ステップS105へ戻り、処理を繰り返す。

【0126】以上までに説明した本実施の形態によっ

て、携帯端末1の操作によって、ホスト端末2に記憶されている転送対象とする情報データファイルの選択情報と、その選択された情報データファイルを情報処理端末3へ転送させる指示とが携帯端末1からホスト端末2へ与えられ、携帯端末1から指示を受けたホスト端末2によって、選択情報から転送対象の情報データファイルが検索されて抽出され、情報処理端末3へ転送される処理が実行される。

【0127】ところで、ここまで説明した本発明の実施の形態において、図11の情報転送指示処理の動作フローチャートのステップS61では、図1のLAN12に接続されている、情報データファイルの転送先の情報処理端末3となる装置の情報を予めRAM74に記憶させていたが、この情報をホスト端末2から通信により取得することも可能である。この機能を実現するためには、今までに説明した本発明の第一の実施の形態における各動作フローチャートのうち、携帯端末1側における情報転送指示処理の一部と、ホスト端末2側におけるファイル転送処理の一部とをそれぞれ変更することで実現可能である。以下、この本発明の第二の実施の形態について説明する。

【0128】図16は図4(b)に示すタスクインフォメーションについて、本発明の第二の実施の形態で使用するものを説明する図である。端末名転送要求(TNR:図16(1))は、通信データファイルを転送可能な情報処理端末3の装置名の一覧の返信を要求する命令であり、この命令には命令修飾は不要である。

【0129】端末名転送(TNM:図16(2))は前述のTNR命令に対する返答であり、情報データファイルを転送可能な情報処理端末の装置名を発信通知先に伝送するものである。TNM命令の1回の発行で伝送する装置名は1つだけであり、複数の端末名を伝送するときにはTNM命令を複数回発行する。“端末ID”フィールドには装置のIDコードを格納する。また、“端末種別”フィールドには、その装置が例えば、コンピュータなのか、プリンタ装置なのか、あるいはファクシミリ装置なのか、などといった、装置の種別を示すコードを設定する。端末名の伝送が終了したときには、“端末ID”フィールドを自端末のIDコードに設定したTNM命令(このときの“端末種別”フィールドは任意でよい)を発行して、端末名転送の終了を発信通知先に認識させる。

【0130】次に図17について説明する。同図は本発明の第二の実施の形態を実現するための、図10及び図11の情報転送指示処理の動作フローチャートからの変更を示す図である。図17は、図10及び図11の情報転送指示処理の動作フローチャートのステップS60

(図10)とステップS61(図11)との間に挿入される。

【0131】まず、ステップS60(図10)に続くス

テップS111では、携帯端末1に接続されているホスト通信部24を起動してホスト端末2と通信可能な状態とし、図16の(1)に示す端末名転送要求のタスクインフォメーションを有する図4の通信データをホスト端末2に送信する。通信データの内容は、図4(a)の“送信元ID”フィールドには携帯端末1のIDコード、“送信先ID”フィールドにはホスト端末2のIDコード、また図4(b)の“発信/着信フラグ”フィールドには発信を示すフラグ、“タスクNo.”フィールドには前述と同様の番号の設定をそれぞれ行なう。

【0132】ステップS112では、ホスト通信部24を一定時間受信動作させて、送信先であるホスト端末2からの着信通知の受信を待つ。受信動作の時間は、ホスト端末2の処理速度や通信ネットワーク11(図1)のトラヒック等による通信の遅延などを考慮して設定する。

【0133】ステップS113では、前ステップでの受信動作の結果、ホスト通信部24が着信通知を受信したか否かを調べ、着信通知を受信したのであれば、ステップS114に進む。一方、着信通知を受信しないのであれば、ステップS111で送信した端末名転送要求がホスト端末2に着信しなかったと判断して、ステップS111へ戻り、再度端末名転送要求の送信を繰り返す。

【0134】ステップS114では、端末名転送要求の送信先であるホスト端末2からの、図16(2)の端末名転送のタスクインフォメーションを用いた通信データをホスト通信部24に受信させる。

【0135】ステップS115では、ステップS114で受信した通信データについての着信通知を示す通信データをホスト通信部24からホスト端末2へ送信させる。通信データの内容は、図4(a)の“送信元ID”フィールドには携帯端末1のIDコード、“送信先ID”フィールドにはホスト端末2のIDコード、また図4(b)の“発信/着信フラグ”フィールドには“着信”を示すフラグ、“タスクNo.”フィールドにはステップS114で受信させた通信コードの“タスクNo.”フィールドの設定と同一の番号の設定をそれぞれ行なう。

【0136】ステップS116では、ステップS114で受信した通信データの中に含まれているタスクインフォメーション中の“端末ID”フィールド(図16(2))がファイル名転送の終了の通知を意味するホスト端末2のIDコードであるか否かを調べ、ホスト端末2のIDコードであるならば、ホスト端末2からの端末名転送が終了したと判断し、図11のステップS61に進む。一方、“端末ID”フィールドがホスト端末2のIDコードでないのならば、ホスト端末2からの端末名転送がまだ継続すると判断して、ステップS114へ戻り、受信動作を継続する。

【0137】ステップS61以降の処理は、図11と同

様である。次に図 18 について説明する。同図は本発明の第二の実施の形態を実現するための、図 14 及び図 15 のファイル転送処理の動作フローチャートからの変更を示す図である。図 18 は、図 14 及び図 15 のファイル転送処理の動作フローチャートのステップ S 99 (図 14) とステップ S 100 (図 15) との間に挿入される。

【0138】まず、ステップ S 99 (図 14) に続くステップ S 121 では、携帯端末通信部 31 の通信機器 102 の受信動作を継続させ、送信先である携帯端末 1 からの端末名転送要求のタスクインフォメーションを含む通信データを受信させる。

【0139】ステップ S 122 では、ステップ S 121 で受信させた通信データについての着信通知を示す通信データを通信機器 102 から携帯端末 1 へ送信させる。通信データの内容は、図 4 (a) の“送信元 ID”にはホスト端末 2 の ID コード、“送信先 ID”には携帯端末 1 の ID コード、また図 4 (b) の“発信/着信フラグ”は着信表示、“タスク No.”には前述の説明通りの設定をそれぞれ行なう。

【0140】ステップ S 123 では、LAN 12 を探索し、LAN 12 に接続されていて情報データファイルの転送先となる情報処理端末 3 である装置の ID コードと、その装置の種別とを取得する。

【0141】ステップ S 124 では、前ステップで取得した ID コードの中で、今回の端末名転送処理において未だ携帯端末 1 に転送していない端末 ID コードを、図 16 (2) の端末名転送命令のタスクインフォメーションを含む通信データを作成して、通信部 31 の通信機器 102 から携帯端末 1 へと送信する。通信データの内容は、図 4 (a) の“送信元 ID”フィールドにはホスト端末 2 の ID コード、“送信先 ID”フィールドには携帯端末 1 の ID コード、また図 4 (b) の“発信/着信フラグ”フィールドには“発信”を示すフラグ、“タスク No.”フィールドには前述した番号の設定をそれぞれ行なう。更にタスクインフォメーションにおいては、“端末 ID”フィールドにはステップ S 123 で取得した装置の ID コードを設定し、“端末種別”フィールドには、“端末 ID”フィールドに設定した ID コードを有する装置の、前述したような装置の種別を設定する。

【0142】ステップ S 125 では、携帯端末通信部 31 の通信機器 102 を一定時間受信動作させて、送信先である携帯端末 1 からの着信通知の受信を待つ。受信動作の時間は、携帯端末 1 の処理速度や通信ネットワーク 11 (図 1) のトラヒック等による通信の遅延などを考慮して設定する。

【0143】ステップ S 126 では、前ステップでの受信動作の結果、通信機器 102 が着信通知を受信したか否かを調べ、着信通知を受信したのであれば、ステップ S 128 に進む。一方、着信通知を受信しないのであれ

ば、直近に送信した端末名転送を行なう通信データが携帯端末 1 に着信しなかったと判断して、ステップ S 127 に進んで、直近の端末名転送を行なう通信データの再送信を行ない、ステップ S 125 へ戻る。

【0144】ステップ S 128 では、ステップ S 123 で取得した装置の ID コードの中で、ステップ S 124 における通信データの送信によって未だ送信されていない ID コードが残されているか否かを調べ、まだ、未送信の ID コードが残されているのであれば、ステップ S 124 へ戻り、未送信の ID コードの送信処理を繰り返す。一方、ステップ S 123 で取得した全ての ID コードの送信が完了したのであれば、ステップ S 129 に進む。

【0145】ステップ S 129 では、情報データファイルの転送先となる情報処理端末 3 である装置の ID コードの送信がすべて完了したことを携帯端末 1 に通知するために、“端末 ID”をホスト端末 2 の ID コードに設定した端末名転送命令のタスクインフォメーションを含む通信データを作成して、通信部 31 の通信機器 102 から携帯端末 1 へと送信する。通信データの内容は、図 4 (a) の“送信元 ID”フィールドにはホスト端末 2 の ID コード、“送信先 ID”フィールドには携帯端末 1 の ID コード、また図 4 (b) の“発信/着信フラグ”フィールドには“発信”を示すフラグ、“タスク No.”フィールドには前述した番号の設定をそれぞれ行なう。

【0146】ステップ S 130 では、携帯端末通信部 31 の通信機器 102 を一定時間受信動作させて、送信先である携帯端末 1 からの着信通知の受信を待つ。受信動作の時間は、ステップ S 125 と同様の設定でよい。

【0147】ステップ S 131 では、前ステップでの受信動作の結果、通信機器 102 が着信通知を受信したか否かを調べ、着信通知を受信したのであれば、ステップ S 100 (図 15) に進む。一方、着信通知を受信しないのであれば、ステップ S 129 で送信した端末名転送を行なう通信データが携帯端末 1 に着信しなかったと判断して、ステップ S 129 へ戻り、処理を繰り返す。

【0148】ステップ S 100 以降の処理は、図 15 と同様である。以上説明したように、この本発明の第二の実施の形態は、第一の実施の形態で説明した動作フローチャートのうち、携帯端末 1 側における情報転送指示処理と、ホスト端末 2 側におけるファイル転送処理とを一部変更することにより実現される。

【0149】

【発明の効果】本発明は、以上詳細に説明したように構成されているので、離れた場所に設置されているホスト端末が、ホスト端末内に記憶されている情報データを他の情報処理端末へ転送する処理を、ユーザによる携帯端末の操作のみによって制御することを可能とする効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の全体構成図である。

【図 2】携帯端末の概観図である。

【図 3】携帯端末の機能ブロック図である。

【図 4】携帯端末とホスト端末との間で授受する通信データのフォーマット図である。

【図 5】本発明の実施の形態で使用するタスクインフォメーションを説明する図である。

【図 6】携帯端末の全体動作のフローチャートである。

【図 7】入力方式設定処理の動作フローチャート（その 1）である。

【図 8】入力方式設定処理の動作フローチャート（その 2）である。

【図 9】通常処理の動作フローチャートである。

【図 10】情報転送指示処理の動作フローチャート（その 1）である。

【図 11】情報転送指示処理の動作フローチャート（その 2）である。

【図 12】ホスト端末の機能ブロック図である。

【図 13】ホスト端末が自らを送信先とする通信データを受信したときの動作フローチャートである。

【図 14】ファイル転送処理の動作フローチャート（その 1）である。

【図 15】ファイル転送処理の動作フローチャート（その 2）である。

【図 16】本発明の第二の実施の形態で使用するタスクインフォメーションを説明する図である。

【図 17】本発明の第二の実施の形態を実現するための、図 10 及び図 11 の情報転送指示処理の動作フローチャートからの変更を示す図である。

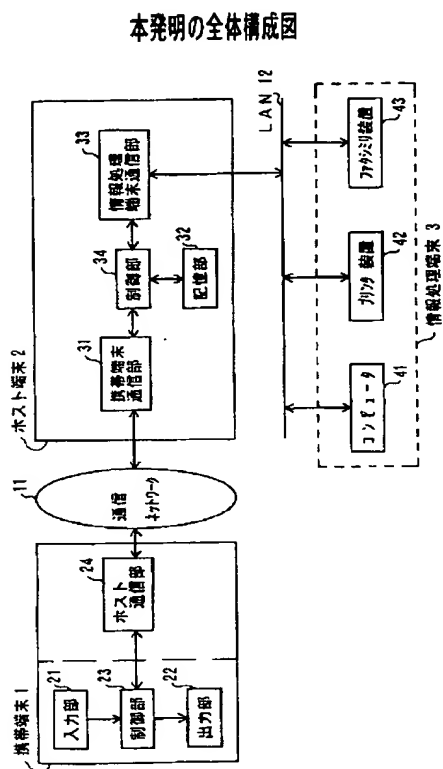
【図 18】本発明の第二の実施の形態を実現するための、図 14 及び図 15 のファイル転送処理の動作フローチャートからの変更を示す図である。

【符号の説明】

- 1 携帯端末
- 2 ホスト端末
- 3 情報処理端末
- 11 通信ネットワーク
- 12 LAN
- 21 入力部
- 22 出力部
- 23 制御部
- 24 ホスト通信部
- 31 携帯端末通信部
- 32 記憶部
- 33 情報処理端末通信部

- 34 制御部
- 41 コンピュータ
- 42 プリント装置
- 43 ファクシミリ装置
- 51 CCDカメラ
- 52 マイク
- 53 汎用インターフェースコネクタ
- 54 スピーカ
- 55 スイッチ
- 56 ICカードスロット
- 57 LCD表示部
- 58 タッチパネル
- 61 A/D変換部
- 62 メモリ
- 63 カメラ制御部
- 64 A/D変換部
- 65 マイク制御部
- 66 D/A変換部
- 67 スピーカ制御部
- 68 LCDドライバ
- 69 メモリ
- 70 LCD制御部
- 71 タッチパネル制御部
- 72 CPU
- 73 ROM
- 74 RAM
- 75 ICカードインターフェース部
- 76 汎用インターフェース部
- 77 バス
- 81 モデム
- 82 ターミナルアダプタ
- 83 PHS端末
- 91 バス
- 101 通信機器インターフェース部
- 102 通信機器
- 103 モデム
- 104 ターミナルアダプタ
- 105 PHS端末
- 111 ハードディスク装置
- 112 ハードディスク制御部
- 121 LANインターフェース部
- 131 CPU
- 132 ROM
- 133 RAM
- 45 S11～S131 処理ステップ

【図1】



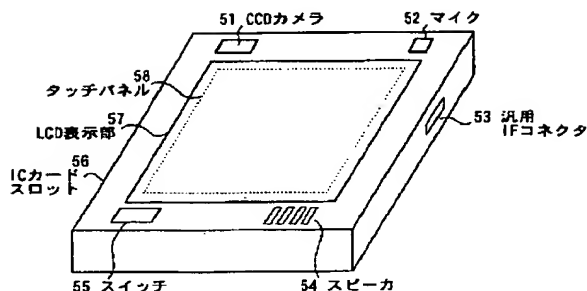
【図4】

携帯端末とホスト端末との間で授受する
通信データのフォーマット図

(a)	送信元ID	送信先ID	送信情報
(b)	発信/着信フラグ	タスクNo	タスクインフォメーション
(c)	命令	命令	修飾

【図2】

携帯端末の外観図



【図5】

本発明の実施の形態で使用する
タスクインフォメーションを説明する図

(1) ファイル名転送要求

FNR	(修飾なし)
-----	--------

(2) ファイル名転送

FNM	ファイル No.	ファイル名
-----	----------	-------

(3) ファイル転送要求

FTR	ファイル No.	転送先ID	処理方法
-----	----------	-------	------

印刷、格納、表示、
音声出力など

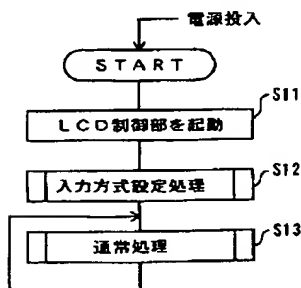
(4) ファイル転送結果

TFR	ファイル No.	転送先ID	処理結果
-----	----------	-------	------

成功、失敗

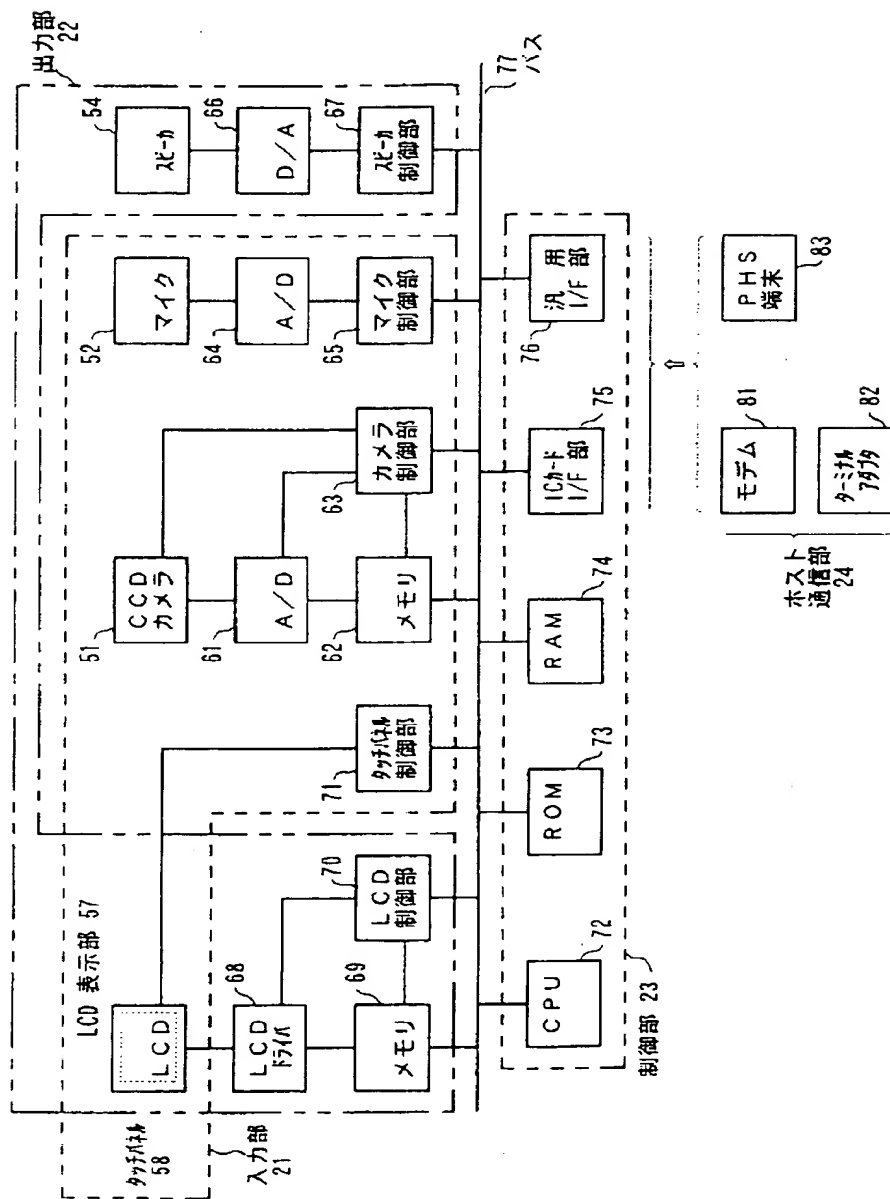
【図6】

携帯端末の全体動作のフローチャート



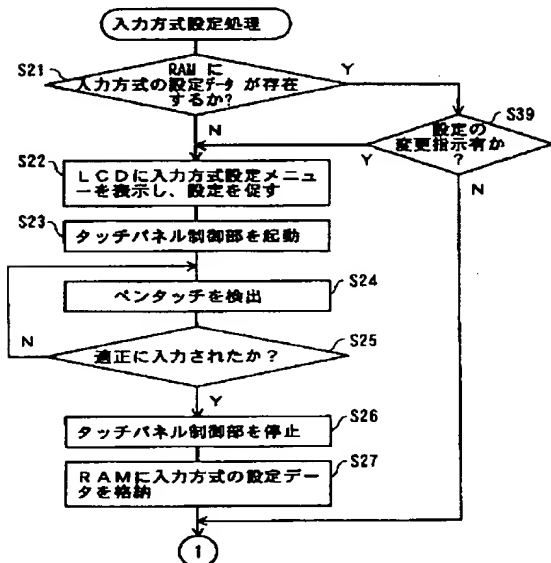
【図3】

携帯端末の機能ブロック図



【図7】

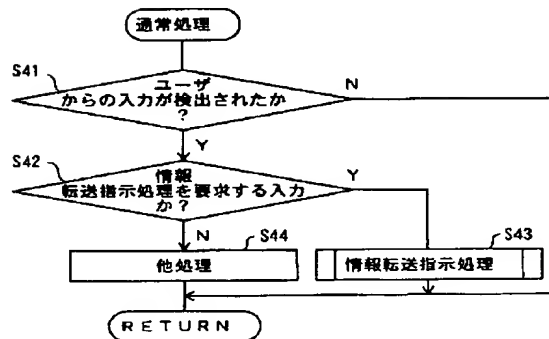
入力方式設定処理の動作フローチャート（その1）



【図13】

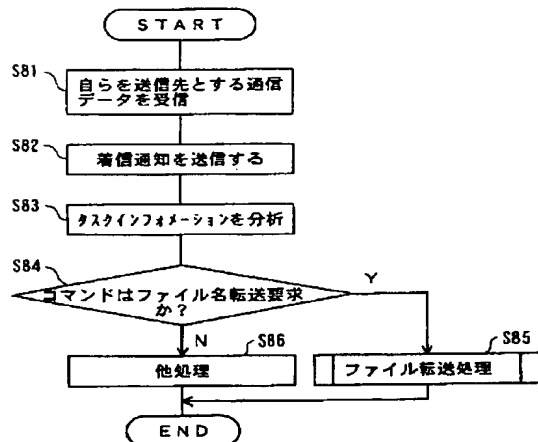
【図9】

通常処理の動作フローチャート

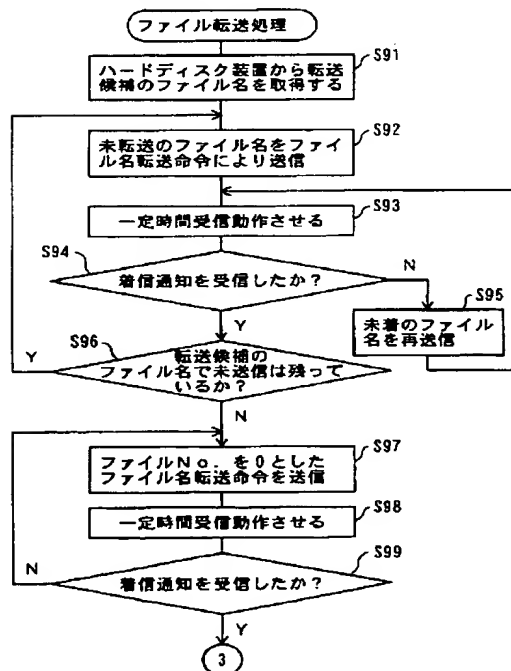


【図14】

ホスト端末が自らを送信先とする通信データを受信したときの動作フローチャート

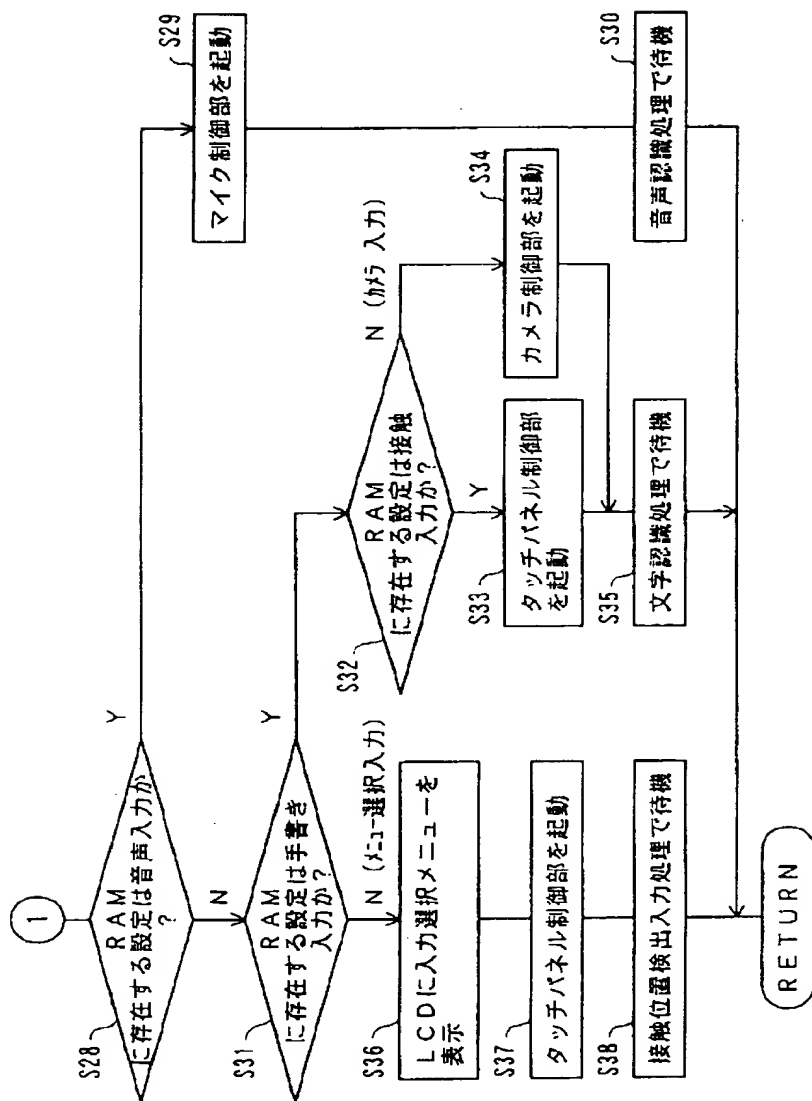


ファイル転送処理の動作フローチャート（その1）



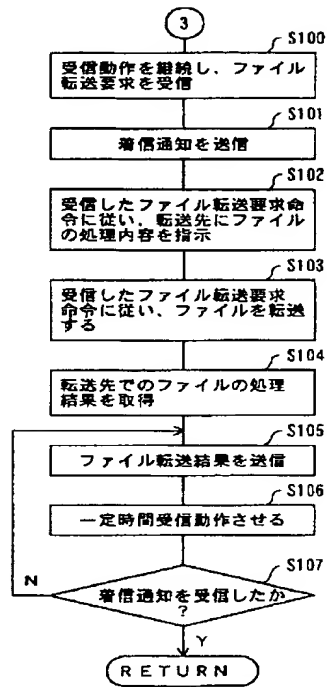
【図8】

入力方式設定処理の動作フローチャート（その2）



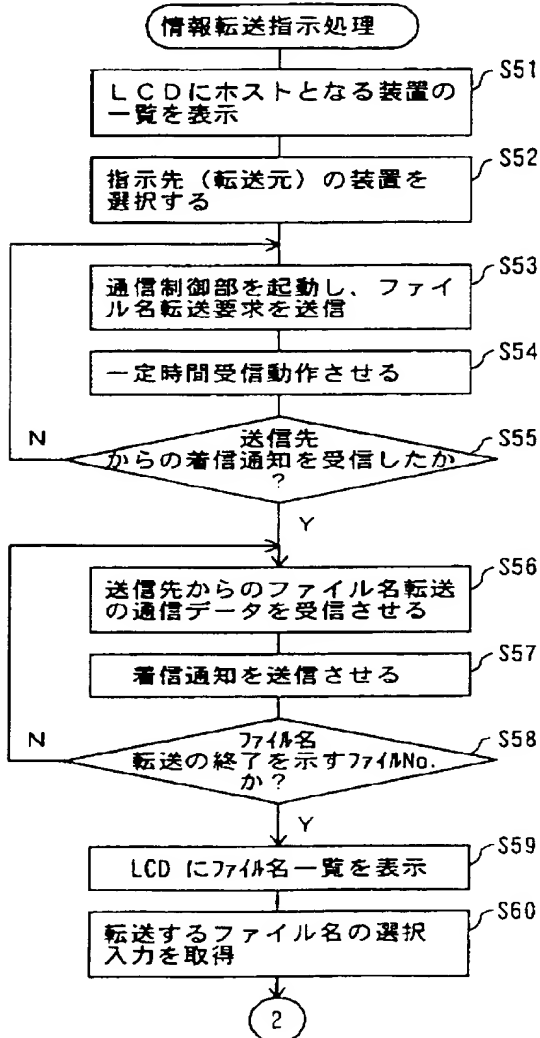
【図15】

ファイル転送処理の動作フローチャート（その2）



【図10】

情報転送指示処理の動作フローチャート(その1)



【図16】

本発明の第二の実施の形態で使用する
タスクインフォメーションを説明する図

(1) 端末名転送要求

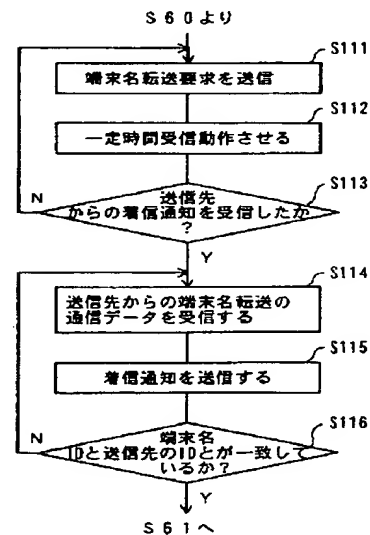
TNR	(修飾なし)
-----	--------

(2) 端末名転送

TNM	端末ID	端末種別
-----	------	------

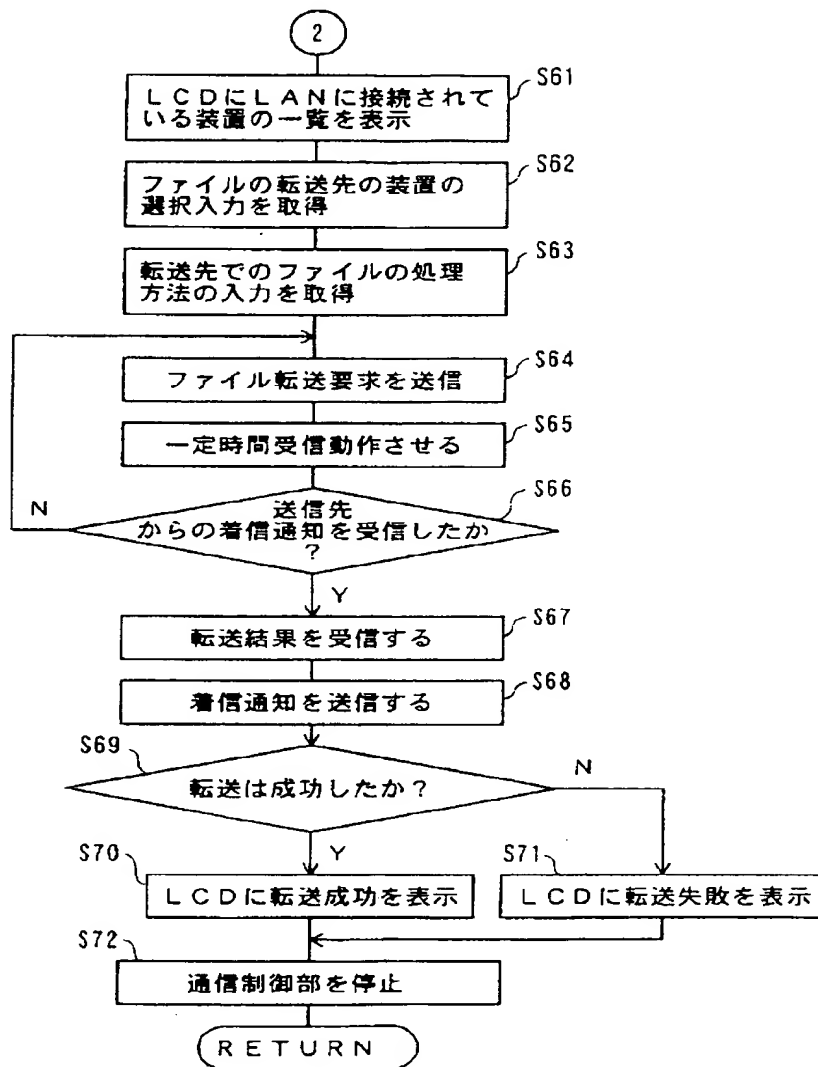
【図17】

本発明の第二の実施の形態を実現するための図10及び図11の
情報転送指示処理の動作フローチャートからの変更を示す図



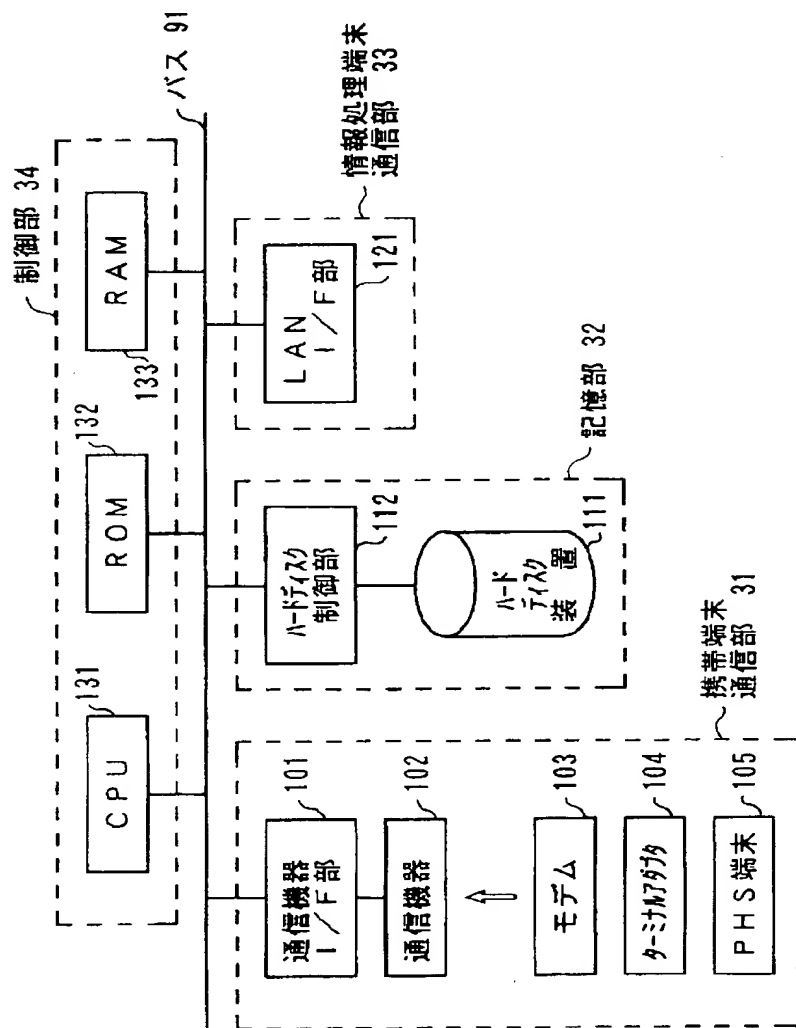
【図 11】

情報転送指示処理の動作フローチャート (その2)



【図12】

ホスト端末の機能ブロック図



【図 18】

本発明の第二の実施の形態を実現するための図 14 及び図 15 の
ファイル転送処理の動作フローチャートからの変更を示す図

